

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
H 0 4 N	7/083	H 0 4 N 7/087
	7/087	5/44 M
	7/088	7/167 Z
	5/44	
	7/167	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-267355

(22) 出願日 平成8年(1996)10月8日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 吉田 武史

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

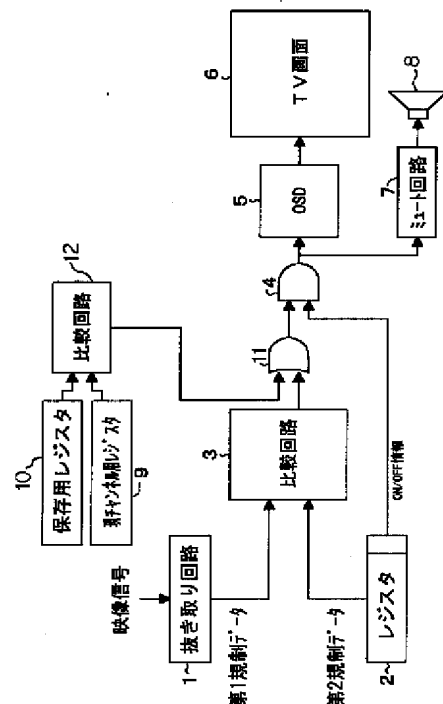
(74) 代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像表示制御装置

(57) 【要約】

【課題】 子供が、映像シーンに規制をかける必要がある番組を視聴した後、映像シーンに規制の必要がない番組を視聴し、その後再び映像シーンに規制をかける必要がある前記同一番組を視聴する様に、チャンネル変更をした場合であっても、子供の成長及び教育の為に不適切な映像シーンを確実に視聴禁止とする。

【解決手段】 子供が、映像シーンに規制をかける必要がある番組を視聴した後、映像シーンに規制の必要がない番組を視聴し、その後再び映像シーンに規制をかける必要がある前記同一番組を視聴する様に、チャンネル変更をした場合であっても、後者のチャンネル変更時点から第2規制データより規制レベルが厳しい第1規制データが映像信号に重畳されてくるまでの間は、現チャンネル用レジスタ9及び保存用レジスタ10の内容が一致したことによる比較回路12の出力により、子供の成長及び教育の為に不適切な映像シーンを確実に視聴禁止できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像信号の所定の垂直帰線期間に重畳された、教育上不適切と考えられる映像シーンを視聴不可能とする為の、厳しい規制レベルから緩い規制レベルまでの複数の規制レベルの内の何れか1つの規制レベルを表す第1規制データを、当該映像信号から抜き取る抜き取り回路と、前記複数の規制レベルの内の何れか1つの所定の規制レベルを表す第2規制データが設定されるレジスタと、前記第1規制データと前記第2規制データとの規制レベルを比較し、前記第1規制データが前記第2規制データより規制レベルが厳しい時は、TV画面上における映像情報の表示を禁止させ、且つ、前記第1規制データが前記第2規制データより規制レベルが緩い時は、前記TV画面上における映像情報の表示を許可させる制御部と、を有する画像表示制御装置において、前記第2規制データに比べて規制レベルが緩い前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された映像信号による映像情報を視聴している第1状態から、前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しい前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された異なる映像信号による映像情報を視聴する第2状態に切り換えた時、前記第1状態から前記第2状態への切換時点から、前記第2状態の映像信号の垂直帰線期間に前記第1規制データが重畳されて前記制御部にて処理されるまでの間、前記TV画面上における映像情報の表示を禁止させる手段を、備えたことを特徴とする画像表示制御装置。

【請求項2】 映像信号の所定の垂直帰線期間に重畳された、教育上不適切と考えられる映像シーンを視聴不可能とする為の、厳しい規制レベルから緩い規制レベルまでの複数の規制レベルの内の何れか1つの規制レベルを表す第1規制データを、当該映像信号から抜き取る抜き取り回路と、前記複数の規制レベルの内の何れか1つの所定の規制レベルを表す第2規制データが設定されるレジスタと、前記第1規制データと前記第2規制データとの規制レベルを比較する第1比較部と、前記第1規制データが前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しいことを表す前記第1比較部の出力に基づいてTV画面を視聴禁止状態とし、且つ、前記第1規制データが前記第2規制データに比べて規制レベルが緩いことを表す前記第1比較部の出力に基づいて前記TV画面を視聴可能状態とするオンスクリーン回路と、前記TV画面にて視聴している現チャンネルのデータがセットされる現チャンネル用レジスタと、前記第1規制データが前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しいことを表す前記第1比較部の出力に基づいて、現チャンネル用レジスタの内容を保存する保存用レジスタと、前記現チャンネル用レジスタ及び前記保存用レジスタの内容を比較し、両内容が一致した時の出力に基づいて、

前記第1比較部の出力に関わらず、前記TV画面を視聴不可能とする様に前記オンスクリーン回路を制御する第2比較部と、を備え、

前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しい前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された映像信号による映像情報を視聴する第1状態、前記第2規制データに比べて規制レベルが緩い前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された異なる映像信号による映像情報を視聴する第2状態、及び、同一の映像情報を視聴する前記第1状態の順で視聴を実行した時、前記第2状態から前記第1状態への切換時点から、前記第1状態の映像信号の垂直帰線期間に前記第1規制データが重畳されて前記第1比較部の出力にて前記オンスクリーン回路が制御されるまでの間、前記第2比較部の出力にて前記TV画面上における映像情報の表示を禁止させることを特徴とする画像表示制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、TV受像機で視聴できる映像情報であって、当該映像情報に含まれる映像シーンを内容に応じて視聴可能又は視聴不可能とする画像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】TV受像機の放送情報は、時として、子供の成長に良くも悪くも影響を与えることがある。そこで、米国においては、最近、子供の健全なる成長及び教育を考慮し、TV受像機で或る番組を放送している最中、子供の成長及び教育に不適切と考えられる映像シーン（例えば過度な暴力シーン、性描写シーン等）が放送された期間だけは当該映像シーンを自動的に視聴不可能とする機能を、13インチ以上のTV受像機に内蔵することを義務づけるということが法案化された。

【0003】具体的には、TV放送局から送信される映像信号又はVTR等で再生される映像信号の垂直帰線期間の21番目の水平走査期間（21H）に重畳される文字表示等の為のXDS情報の1つ（PROGRAM RATING）を使用することによって、上記機能を実現可能である。TV受像機で或る番組を視聴中、子供の成長及び教育に不適切と考えられる映像シーンを視聴不可能とする場合、不適切の度合いに応じて映像シーンを視聴可能又は視聴不可能とできる様に、放送局側からは数種類の規制データが垂直帰線期間の21Hに重畳されて送信されてくる。当該規制データは、映像信号から抽出されて解読され、この解読結果に応じてTV画面が視聴不可能な状態（例えば画面全体を所定色表示にしてしまう）となる。

【0004】図2は上記技術を実現する為の従来の画像表示制御装置を示すブロック図である。図2において、（1）は抜き取り回路であり、映像信号の垂直帰線期間の21番目の水平走査期間21Hに重畳された論理「1」（ハイレベル）又は論理「0」（ローレベル）か

ら成る情報を抜き取り、その後、当該情報をそのハイ及びローレベル間の1/2レベルでスライスして明らかなデジタル情報「1」「0」として出力するものである。尚、映像信号の垂直帰線期間の21Hの重畳データは、クローズドキャプションシステムと同等の仕様となっており、重畳された例えば8ビットデータの最上位ビットがパリティデータ、下位3ビットが映像シーンの規制レベルの為の第1規制データに割り当てられている。当該第1規制データは、数十秒から数分の間隔で映像信号と共に送信されるものである。

【0005】(2)は4ビットのレジスタであり、該レジスタ(2)の所定の3ビットは放送局側から送信されてくる第1規制データと同じ8種類の第2規制データの内の何れか1つが設定されるビット領域に割り当てられ、残りの1ビットには、子供の成長及び教育に不適切と考えられる映像シーンが放送された場合に、視聴禁止機能を働かせる場合は「1」がセットされ、上記機能を働かせない場合は「0」がセットされる。

【0006】(3)は比較回路であり、抜き取り回路(1)から抽出された第1規制データとレジスタ(2)に設定された第2規制データとの規制レベルの大小を比較するものである。具体的には、放送局側で設定する第1規制データの方が視聴者が設定する第2規制データより厳しい規制レベルの場合、比較回路(3)は論理「1」を出力し、また、前記第1規制データの方が前記第2規制データより規制レベルが緩い場合、比較回路(3)は論理「0」を出力する。一例として、或る映像シーンに対して前記第1規制データが「17才以下視聴禁止」を指示しており、この時レジスタ(2)に設定された前記第2規制データが「13才以下視聴禁止」を指示している場合、前記第1規制データの方が前記第2規制データより規制が厳しいことから、視聴者の規制レベルより放送局側の規制レベルが優先され、映像シーンに視聴を禁止する規制がかかることになる。逆に、或る映像シーンに対して前記第1規制データが上記例と同様に「17才以下視聴禁止」を指示し、この時、レジスタ(2)に設定されている前記第2規制データが「18才以下視聴禁止」を指示している場合、前記第1規制データの方が前記第2規制データより規制が緩いことから、この時も視聴者の規制レベルより放送局側の規制レベルが優先され、映像シーンに視聴禁止の規制をかけることなく、当該映像シーンはそのまま放送される。

【0007】(4)はANDゲートであり、一方の入力には比較回路(3)の出力が印加され、他方の入力にはレジスタ(2)に設定された1ビットデータ即ち映像シーンに対する視聴禁止動作を行うか否かを制御する1ビットデータ(制御する時ON、制御しないときOFFとする)が印加される。即ち、ANDゲート(4)からは、レジスタ(2)の1ビットデータが論理「1」でONの状態、前記第1規制データが前記第2規制データ

より規制レベルが厳しい時は論理「1」が出力される。

【0008】(5)はオンスクリーン回路(OSD)であり、ANDゲート(4)の論理「1」出力が印加されることにより、TV画面(6)を不適切な映像シーンに代わり所定色表示とする様に動作するものである。例えば、所定色表示として、オンスクリーン回路(5)はTV画面(6)をブルー1色とする。また、(7)はミュート回路であり、ANDゲート(4)の論理「1」出力が印加されることにより、音声信号のミュートを行い、前記映像シーンに同期した音声スピーカー(8)から出力されるのを禁止するものである。

【0009】ここで、レジスタ(2)にデータ設定を行う場合は、リモコン操作により、TV画面(6)には図3に示す表示(PROGRAM ROCK)が現れる。この表示の中には、パスワード(PASSWORD)、使用者がTV受像機側で設定する第2規制データ(RATING)、1ビットデータ(ON/OFF)が現れる。パスワードは子供が勝手に第2規制データ及び1ビットデータを設定してしまわない為に親又は保護者のみが知っておくべきデータである。仮に、パスワードがないと、子供が第2規制データ及び1ビットデータを自由に変更できてしまい、子供が子供自身にとって不適切な映像シーンを視聴できてしまうことになってしまう。この問題を防止する為にもパスワードは必要である。そして、親又は保護者が正しいパスワードをリモコン操作で入力すると、第2規制データ及び1ビットデータの設定が可能となる。この設定も前記リモコン操作で行われる。前記リモコンの赤外光出力は比較回路(3)を含むマイクロコンピュータで判断されるものであり、第2規制データとして所定レベルを表す記号PGをリモコン操作すると、記号PGに対応する赤外光が前記マイクロコンピュータで解読され、記号PGに対応する3ビットの第2規制データがレジスタ(2)に設定される。同様に、1ビットデータとしてONをリモコン操作すると、このONに対応する赤外光が前記マイクロコンピュータで解読され、ONに対応する「1」がレジスタ(2)の残余ビットに設定される。

【0010】以上の様に、上記構成を設けることにより、放送局側のみ第1規制データで映像シーンの視聴を可能又は不可能とする様な、視聴者の意志を無視した構成に比べて、放送局側の第1規制データと視聴者側の第2規制データとの規制レベル比較を行った結果に基づいて、映像シーンの視聴制御を行う様にした為、各家庭の親又は保護者の意志に沿った映像シーンの視聴制御が実行可能であった。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかし、子供の成長及び教育に対して不適切と考えられる映像シーンの視聴を不可能又は可能に制御する為の規制データは、上記した様に、数十秒から数分の間隔でしか映像信号の垂直帰線期間の21Hに重畳されない為、以下の問題が生じる。

【0012】まず、子供がAチャンネルの映像情報を視聴している時、子供にとって不適切な映像シーンが到来し、TV画面(6)が所定の1色で覆われて視聴不可能な状態となっているとする(この状態をXとする)。次に、子供がこの状態XからチャンネルをAチャンネルからBチャンネルに変更し、このBチャンネルがスポーツ番組等で子供にとって悪影響のない番組であったとする。すると、Bチャンネルの映像信号の垂直帰線期間の21Hに重畳される規制データは、特に規制を行う必要のない最も緩い状態であって、TV画面(6)に何も規制がかけられない状態となる(この状態をYとする)。

【0013】更に次ぎに、状態Yから、子供がチャンネルをBチャンネルからAチャンネルに再び変更したとする。ところが、BチャンネルからAチャンネルに変更した時点でAチャンネルの為の規制データが即時に映像信号の垂直帰線期間の21Hに重畳されてくる訳ではなく、当該規制データが到来するまでに数十秒から数分のタイムラグを有することから、このタイムラグの期間だけ、子供はAチャンネルの映像情報の内で子供にとって不適切な映像シーンをそのまま視聴できてしまうことになり、これは子供の成長及び教育上好ましくない問題があった。

【0014】そこで、本発明は、子供が、映像シーンに規制をかける必要がある番組を視聴した後、映像シーンに規制の必要がない番組を視聴し、その後再び映像シーンに規制をかける必要がある前記同一番組を視聴する様に、チャンネル変更をした場合であっても、子供の成長及び教育の為に不適切な映像シーンを確実に視聴禁止できる画像表示制御装置を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記問題点を解決する為に成されたものであり、その特徴とするところは、映像信号の所定の垂直帰線期間に重畳された、教育上不適切と考えられる映像シーンを視聴不可能とする為の、厳しい規制レベルから緩い規制レベルまでの複数の規制レベルの内の何れか1つの規制レベルを表す第1規制データを、当該映像信号から抜き取る抜き取り回路と、前記複数の規制レベルの内の何れか1つの所定の規制レベルを表す第2規制データが設定されるレジスタと、前記第1規制データと前記第2規制データとの規制レベルを比較し、前記第1規制データが前記第2規制データより規制レベルが厳しい時は、TV画面上における映像情報の表示を禁止させ、且つ、前記第1規制データが前記第2規制データより規制レベルが緩い時は、前記TV画面上における映像情報の表示を許可させる制御部と、を有する画像表示制御装置において、前記第2規制データに比べて規制レベルが緩い前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された映像信号による映像情報を視聴している第1状態から、前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しい前記第1規制データが前記垂直

帰線期間に重畳された異なる映像信号による映像情報を視聴する第2状態に切り換えた時、前記第1状態から前記第2状態への切替時点から、前記第2状態の映像信号の垂直帰線期間に前記第1規制データが重畳されて前記制御部にて処理されるまでの間、前記TV画面上における映像情報の表示を禁止させる手段を、備えた点である。

【0016】もう1つの特徴は、映像信号の所定の垂直帰線期間に重畳された、教育上不適切と考えられる映像シーンを視聴不可能とする為の、厳しい規制レベルから緩い規制レベルまでの複数の規制レベルの内の何れか1つの規制レベルを表す第1規制データを、当該映像信号から抜き取る抜き取り回路と、前記複数の規制レベルの内の何れか1つの所定の規制レベルを表す第2規制データが設定されるレジスタと、前記第1規制データと前記第2規制データとの規制レベルを比較する第1比較部と、前記第1規制データが前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しいことを表す前記第1比較部の出力に基づいてTV画面を視聴禁止状態とし、且つ、前記第1規制データが前記第2規制データに比べて規制レベルが緩いことを表す前記第1比較部の出力に基づいて前記TV画面を視聴可能状態とするオンスクリーン回路と、前記TV画面にて視聴している現チャンネルのデータがセットされる現チャンネル用レジスタと、前記第1規制データが前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しいことを表す前記第1比較部の出力に基づいて、現チャンネル用レジスタの内容を保存する保存用レジスタと、前記現チャンネル用レジスタ及び前記保存用レジスタの内容を比較し、両内容が一致した時の出力に基づいて、前記第1比較部の出力に関わらず、前記TV画面を視聴不可能とする様に前記オンスクリーン回路を制御する第2比較部と、を備え、前記第2規制データに比べて規制レベルが厳しい前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された映像信号による映像情報を視聴する第1状態、前記第2規制データに比べて規制レベルが緩い前記第1規制データが前記垂直帰線期間に重畳された異なる映像信号による映像情報を視聴する第2状態、及び、同一の映像情報を視聴する前記第1状態の順で視聴を実行した時、前記第2状態から前記第1状態への切替時点から、前記第1状態の映像信号の垂直帰線期間に前記第1規制データが重畳されて前記第1比較部の出力にて前記オンスクリーン回路が制御されるまでの間、前記第2比較部の出力にて前記TV画面上における映像情報の表示を禁止させる点である。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の詳細を図面に従って具体的に説明する。図1は本発明の画像表示制御装置を示すブロック図である。尚、図1の構成の中で図2と同一のものについては、同一番号を記すと共にその説明を省略するものとする。

【0018】図1において、(9)は現チャンネル用レジスタであり、現在TV受像機にて視聴中の番組を放送しているチャンネルを表すバイナリのデータがセットされるものである。(10)は保存用レジスタであり、レジスタ(2)の1ビットデータが論理「1」で視聴禁止動作のイネーブルを指示し、且つ、第1比較部としての比較回路(3)から論理「1」出力即ち送信側の第1規制データがTV受像機を視聴する側で設定する第2規制データに比べて規制レベルが厳しいことを表す出力が出力された時、ORゲート(11)が論理「1」を出力することに伴い、ANDゲート(4)から論理「1」が出力され、現チャンネル用レジスタ(9)はこのANDゲート(4)の論理「1」出力を受けることにより、現チャンネル用レジスタ(9)の内容は保存用レジスタ(10)にもセットされる。(12)は第2比較部としての比較回路であり、現チャンネル用レジスタ(9)及び保存用レジスタ(10)の内容が一致しているか否かの比較を行うものである。比較回路(12)は、現チャンネル用レジスタ(9)及び保存用レジスタ(10)の内容の一致が取れた時に論理「1」を出力する。ORゲート(11)には、比較回路(3)(12)の両出力が印加される。

【0019】以上の構成において、まず、使用者がAチャンネルの番組を視聴中、子供の成長及び教育にとって見せるべきでない映像シーン(例えば過度の暴力シーン、性描写等)が放送される場面になり、その番組を放送する為の映像信号の垂直帰線期間の21Hに第2規制データに比べて規制レベルが厳しい第1規制データが重畳されてくると、比較回路(3)からは論理「1」が出力される。レジスタ(2)の1ビットデータが視聴禁止動作をイネーブル(ON)とする論理「1」であるとすると、ORゲート(11)の論理「1」出力とレジスタ(2)の論理「1」出力がANDゲート(4)に印加され、ANDゲート(4)からは論理「1」が出力される。これに伴い、オンスクリーン回路(5)が動作し、TV画面(6)は上記映像シーンに代わって所定の1色表示となり、子供は上記映像シーンを視聴できない状態となる。同時に上記映像シーンに同期した音声はANDゲート(4)の論理「1」出力が印加されるミュート回路(7)によりミュートされる。一方、現チャンネル用レジスタ(9)にはAチャンネルを表すデータがセットされ、更に現チャンネル用レジスタ(9)はANDゲート(4)の論理「1」出力を受けて、その内容は保存用レジスタ(10)にもセットされる。即ち、比較回路(12)からは一致出力として論理「1」が出力されており、比較回路(3)(12)の何れの出力を用いても上記映像シーンの視聴禁止が実行されることになる。この状態をXとする。

【0020】次に、上記状態Xから、使用者がチャンネルを、視聴規制が必要なAチャンネルからスポーツ番組

等の視聴の禁止が必要ないBチャンネルに変更した場合を考える。この場合、第1規制データは第2規制データに比べてその規制レベルが緩くなる為、比較回路(3)からは論理「0」が出力される。一方、現チャンネル用レジスタ(9)にはBチャンネルを表すデータがセットされ、保存用レジスタ(10)にはAチャンネルのデータが残っている為、比較回路(12)からは不一致を示す論理「0」が出力される。従って、ORゲート(11)からは論理「0」が出力されANDゲート(4)からも論理「0」が出力される。これより、現チャンネル用レジスタ(9)の内容は保存用レジスタ(10)にセットされることはなく、またTV画面(6)の映像情報は常に表示されたままとなる。この状態をYとする。

【0021】更に、上記状態Yから、使用者がチャンネルを再びBチャンネルからAチャンネルに変更した場合、即座に現チャンネル用レジスタ(9)にはAチャンネルを表すデータがセットされる。この時、第1規制データは上記した如く数十秒から数分間隔でしか映像信号に重畳されてこない為、又はTV受像機が何らかのトラブルを受けて第1規制データを受信できない状態となり当該第1規制データの受信にタイムラグを生じた場合、現チャンネル用レジスタ(9)にAチャンネルのデータがセットされた時点で必ずしも第1規制データが比較回路(3)に印加されているという保証はない。そこで、例え、第1規制データが比較回路(3)に印加されていないとしても、現チャンネル用レジスタ(9)と保存用レジスタ(10)との内容がAチャンネルのデータで一致している為に比較回路(12)からは論理「1」が出力され、これより、チャンネルをBチャンネルからAチャンネルに変更した時点からTV画面(6)の視聴禁止が実行されることになる。

【0022】これより、本発明の実施の形態によれば、使用者が子供の場合、映像シーンに規制をかける必要がある番組を視聴した後、映像シーンに規制の必要がない番組を視聴し、その後再び映像シーンに規制をかける必要がある前記同一番組を視聴する様に、チャンネル変更をした場合であっても、後者のチャンネル変更時点から第1規制データが比較回路(3)に印加されるまでの間、比較回路(3)に代わり比較回路(12)の出力によって子供の成長及び教育の為に不適切な映像シーンを確実に視聴禁止できることになる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、使用者が子供の場合、映像シーンに規制をかける必要がある番組を視聴した後、映像シーンに規制の必要がない番組を視聴し、その後再び映像シーンに規制をかける必要がある前記同一番組を視聴する様に、チャンネル変更をした場合であっても、後者のチャンネル変更時点から第2規制データより規制レベルが厳しい第1規制データが映像信号に重畳されてくるまでの間、子供の成長及び教育の為に不適切な

映像シーンを確実に視聴禁止できる利点を得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像表示制御装置を示すブロック図である。

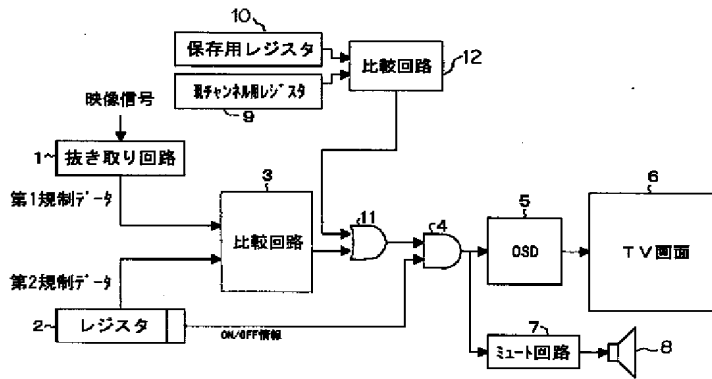
【図2】従来の画像表示制御装置を示すブロック図である。

【図3】表示画面を示す図である。

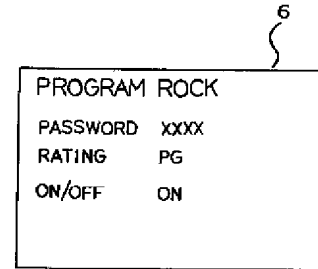
【符号の説明】

- (1) 抜き取り回路
- (2) レジスタ
- (3) (12) 比較回路
- (5) オンスクリーン回路
- (9) 現チャンネル用レジスタ
- (10) 保存用レジスタ

【図1】



【図3】



【図2】

